

**ANALISIS PERAMALAN HARGA SAHAM
PT BANK SYARIAH INDONESIA TBK.
MENGUNAKAN METODE ARIMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)



Oleh :

LISA NURANI
NIM : 4119123

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

**ANALISIS PERAMALAN HARGA SAHAM
PT BANK SYARIAH INDONESIA TBK.
MENGUNAKAN METODE ARIMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)



Oleh :

LISA NURANI
NIM : 4119123

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lisa Nurani

NIM : 4119123

Judul Skripsi : **Analisis Peramalan Harga Saham PT Bank Syariah Indonesia**

Tbk. Menggunakan Metode ARIMA

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah benar-benar hasil karya penulis, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 8 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Lisa Nurani

NOTA PEMBIMBING

Wilda Yulia Rusyida, M.Sc.

Jebogo 1 RT 3 RW 1 Sumurjomblangbogo, Bojong, Pekalongan

Lamp. : 2 (dua) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi Sdr. Lisa Nurani

Yth.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

c.q. Ketua Program Studi Ekonomi Syariah

PEKALONGAN

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi Saudara/i :

Nama : **Lisa Nurani**

NIM : **4119123**

Judul Skripsi : **Analisis Peramalan Harga Saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. Menggunakan Metode ARIMA**

Naskah tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk dapat segera dimunaqosahkan.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Atas perhatiannya, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Pekalongan, 8 Maret 2023
Pembimbing,



Wilda Yulia Rusyida, M.Sc.
NIP. 19911026 201903 2 014



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Alamat: Jl. Pahlawan No. 52 Kajen Pekalongan, www.febi.uingusdur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN)
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan skripsi Saudara/i:

Nama : **Lisa Nurani**
NIM : **4119123**
Judul Skripsi : **Analisis Peramalan Harga Saham PT Bank Syariah
Indonesia Tbk. Menggunakan Metode ARIMA**

Telah diujikan pada hari Selasa 21 Maret 2023 dan dinyatakan **LULUS** serta
diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E.).

Dewan Penguji,

Penguji I

Rinda Asytuti, M.Si.
NIP. 19771206 200501 2 002

Penguji II

Syamsuddin, M.Si.
NIP. 19900202 201903 1 011



Pekalongan, 21 Maret 2023
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Dr. Hj. Shinta Dewi Rismawati, S.H., M.H.
NIP. 19750220 199903 2 001

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E.) di Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Penulis menyadari sepenuhnya atas segala keterbatasan dan banyaknya kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki dalam penulisan Skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi setiap orang yang membacanya, khususnya bagi dunia pendidikan. Dalam pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapatkan berbagai dukungan serta bantuan materil maupun non materil dari berbagai pihak. Berikut ini beberapa persembahan sebagai ucapan terima kasih dari penulis kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam membantu terlaksananya penulisan Skripsi ini:

1. Kedua orang tua tercinta (Bapak Sudodo dan Ibu Sipah) yang telah memberikan kasih sayang, senantiasa berdoa untuk kesuksesan dalam menempuh studi serta semangat yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Adik tercinta (Yusuf Febryano) yang selalu menjadi penyemangat bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
4. Almamater Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

5. Ibu Wilda Yulia Rusyida, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikiran, serta memberikan bimbingan, pengarahan, dan nasihatnya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Aenurofik, MA selaku Dosen Wali Studi yang telah memberikan pengarahan dan nasihatnya kepada penulis selama menempuh studi di UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
7. Teman-teman seperjuangan Ekonomi Syariah C dan seluruh teman-teman di Ekonomi Syariah Angkatan 2019 yang telah membersamai penulis selama menempuh studi di UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
8. Keluarga besar Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Buya Hamka Pekalongan yang telah memberikan banyak pengalaman penulis dalam berorganisasi.
9. Teman-teman seperjuangan kelompok PPL serta teman-teman KKN kelompok 92. Terima kasih atas kerja samanya serta kebersamaannya selama berkegiatan.
10. Serta kepada pembaca yang telah meluangkan waktunya untuk membaca ataupun sekadar membuka skripsi ini.

MOTTO

Maka apabila manusia ditimpa bahaya ia menyeru Kami, kemudian apabila Kami berikan kepadanya nikmat dari Kami ia berkata: "Sesungguhnya aku diberi nikmat itu hanyalah karena kepintaranku". Sebenarnya itu adalah ujian, tetapi kebanyakan mereka itu tidak mengetahui.

(QS. Az-Zumar : 49)

Jangan takut jatuh, karena yang tidak pernah memanjatlah yang tidak pernah jatuh. Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah. Jangan takut salah, karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah yang kedua.

Buya Hamka

ABSTRAK

LISA NURANI. Analisis Peramalan Harga Saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. Menggunakan Metode ARIMA.

Peramalan adalah proses memprediksi data dengan menguji metode peramalan dengan tujuan untuk mengevaluasi kebijakan perusahaan saat ini dan menentukan seberapa besar pengaruhnya di masa depan. Harga saham harian yang naik turun sering dianggap sebagai investasi berisiko. Investor menggunakan pergerakan saham yang tidak stabil sebagai indikator kunci untuk memutuskan menjual, menahan, atau membeli suatu saham karena menggambarkan kondisi pasar saat ini. Penting bagi seorang investor untuk melakukan prediksi harga saham sebelum melakukan investasi agar memberikan dasar untuk perencanaan keuangan dan pengambilan keputusan, menjaga perkembangan pasar keuangan yang sehat dan memaksimalkan kepentingan lembaga yang menghasilkan keuntungan. Untuk itu dalam penelitian ini menggunakan metode ARIMA sebagai metode dalam melakukan peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan model peramalan ARIMA terbaik dan hasil dari peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. periode 2 Januari 2023 sampai dengan 29 Desember 2023.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder berupa harga penutupan harian saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. (BRIS) periode 2 Februari 2021 sampai dengan 30 Desember 2022 yang diperoleh melalui www.yahooofinance.com.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik yang digunakan untuk meramalkan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. adalah model ARIMA Seasonal $(0,1,2)(0,1,2)$ yang mempunyai nilai RMSE terkecil sebesar 57,084. Hasil peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. mengalami penurunan dengan nilai ramalan harga saham tertinggi sebesar Rp1286,00 dan nilai ramalan harga saham terendah sebesar Rp1100,00. Dalam hal ini, ada kemungkinan harga saham tidak hanya dipengaruhi oleh waktu, tetapi juga oleh faktor eksternal lainnya seperti kenaikan suku bunga perbankan yang menyebabkan harga saham cenderung turun.

Kata kunci: Peramalan, Harga Saham, ARIMA

ABSTRACT

LISA NURANI. Stock Price Forecasting Analysis of PT Bank Syariah Indonesia Tbk. Using the ARIMA Method.

Forecasting is the process of predicting data by testing forecasting methods with the aim of evaluating current company policies and determining how much influence they will have in the future. Daily stock prices that go up and down are often seen as a risky investment. Investors use unstable stock movements as a key indicator to decide to sell, hold or buy a stock because it reflects current market conditions. It is important for an investor to make stock price predictions before making an investment in order to provide a basis for financial planning and decision making, maintain the healthy development of financial markets and maximize the interests of profit-making institutions. For this reason, this study uses the ARIMA method as a method for forecasting the stock price of PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

The purpose of this study is to describe the best ARIMA forecasting model and the results of forecasting the stock price of PT Bank Syariah Indonesia Tbk. period 2 January 2023 to 29 December 2023.

This research uses descriptive research with a quantitative approach. The data used in this study is secondary data in the form of the daily closing price of shares of PT Bank Syariah Indonesia Tbk. (BRIS) for the period 2 February 2021 to 30 December 2022 obtained through www.yahooofinance.com.

The results showed that the best model used to predict the stock price of PT Bank Syariah Indonesia Tbk. is the Seasonal ARIMA model (0,1,2)(0,1,2) which has the smallest RMSE value of 57,084. The results of forecasting the share price of PT Bank Syariah Indonesia Tbk. experienced a decrease with the highest forecast value of the stock price of Rp1286,00 and the lowest forecast value of the stock price of Rp1100,00. In this case, it is possible that stock prices are not only influenced by time, but also by other external factors such as rising bank interest rates which cause stock prices to tend to fall.

Keywords: Forecasting, Stock Price, ARIMA

KATA PENGANTAR

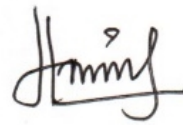
Puji syukur saya sampaikan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Ekonomi Syariah pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Dr. Hj. Shinta Dewi Rismawati, S.H, M.H., selaku Dekan FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Dr. Tamamudin, M.M., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Muhammad Aris Safi'i, M.E.I., selaku Ketua Program Studi Ekonomi Syariah FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Wilda Yulia Rusyida, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Aenurofik, MA selaku Dosen Penasehat Akademik (DPA) yang telah memberikan pengarahan dan nasihatnya selama menempuh studi.

7. Rinda Asytuti, M.Si. dan Syamsuddin, M.Si., selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan serta saran untuk perbaikan skripsi ini.
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
9. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Pekalongan, 8 Maret 2023



Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
TRANSLITERASI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Sistematika Pembahasan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Landasan Teori	10
B. Telaah Pustaka	25
C. Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Pendekatan Penelitian	33
C. Setting Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel.....	33
E. Variabel Penelitian.....	34
F. Sumber Data	34
G. Teknik Pengumpulan Data	35
H. Metode Analisis Data	35

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	45
A. Data Penelitian	45
B. Analisis Data	45
C. Pembahasan	60
BAB V PENUTUP	63
A. Simpulan	63
B. Keterbatasan Penelitian	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	I
Lampiran 1 Data Penelitian	I
Lampiran 2 Hasil Nilai RMSE ARIMA	VII
Lampiran 3 Hasil Nilai RMSE ARIMA Seasonal	IX
Lampiran 4 ARIMA Model Parameter	X
Lampiran 5 Plot Hasil Peramalan	XII
Lampiran 6 Peramalan Harga Saham Harian PT Bank Syariah Indonesia Tbk.	XIV
RIWAYAT HIDUP PENULIS	XXVII

PEDOMAN TRANSLITERASI

A. Konsonan

Fonem konsonan Bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda dan sebagian lagi dengan huruf dan tanda sekaligus. Dibawah ini daftar huruf Arab dan transliterasinya dengan huruf latin :

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	kadan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	ž	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Šad	š	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki

ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia yang terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
'	Fathah	A	A
◌َ	Kasrah	I	I
◌ُ	Dhammah	U	U

2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap dalam bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf yaitu :

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
... ◌َ	fathah dan ya	Ai	a dan i
... ◌ُ	fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh :

كَتَبَ	- kataba
فَعَلَ	- fa'ala
سُئِلَ	- suila

كَيْفَ	- kaifa
حَوْلَ	- haula

C. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu :

Harkat dan huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
... اِ	Fathah dan alif atau ya	A	a dan garis di atas
... يِ	Kasrah dan ya	I	i dan garis di atas
... وُ	Hammah dan wau	U	u dan garis di atas

Contoh :

قَالَ	- qāla
رَمَى	- ramā
قِيلَ	- qīla

D. Ta‘marbutah

Transliterasi ta‘marbutah ada dua :

1. Ta‘marbutah hidup

Ta‘marbutah yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah “t”.

2. Ta‘marbutah mati

Ta‘marbutah yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah “h”.

3. Kalau pada kata terakhir ta‘marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah maka ta‘marbutah itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh :

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ	-raudah al-atfāl
	-raudahtul atfāl
الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ	-al-Madīnah al-Munawwarah
	-al-Madīnatul Munawwarah
طَلْحَة	-talhah

E. Syaddah

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda syaddah atau tasydid. Dalam transliterasi ini tanda syaddah tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh :

نَزَّلَ	- nazzala
الْبِرُّ	- al-birr

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan huruf yaitu ال. Namun, dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah dan kata sandang yang diikuti huruf qamariyah.

1. Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditranslite-rasikan dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditranslite-rasikan sesuai aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

3. Baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh :

الرَّجُلُ	- ar-rajulu
الْقَلَمُ	- al-qalamu
الشَّمْسُ	- asy-syamsu
الْجَلَالُ	- al-jalālu

G. Hamzah

Dinyatakan di depan bahwa ditransliterasikan dengan apostof. Namun, itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata, isi dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh :

تَأْخُذُ	- ta'khuẓu
شَيْءٌ	- syai'un
النَّوْءُ	- an-nau'u
إِنَّ	- inna

H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fi'il, isim maupun harf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan, maka transliterasi ini penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh :

وَإِنَّ اللَّهَ فَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ	Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn
	Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn
بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَ مُرْسَاهَا	Bismillāhi majrehā wa mursāhā

I. Huruf Kapital

Meskipun dalam tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama

diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh :

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn

Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn

الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ

Ar-rahmānir rahīm

Ar-rahmān ar-rahīm

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh :

اللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Allaāhu gafūrun rahīm

لِلَّهِ الْأُمُورُ جَمِيعًا

Lillāhi al-amru jamī`an

Lillāhil-amru jamī`an

J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Telaah Pustaka	25
Tabel 3. 1 Pola ACF dan PACF	42
Tabel 4. 1 Hasil Nilai RMSE ARIMA	48
Tabel 4. 2 Hasil Nilai RMSE ARIMA Seasonal.....	48
Tabel 4. 3 ARIMA Model Parameter.....	49
Tabel 4. 4 Peramalan Harga Saham Harian PT Bank Syariah Indonesia Tbk.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Investor Pasar Modal Tahun 2017-2021	1
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	31
Gambar 3. 1 Plot Data Stationer pada Nilai Tengah dan Ragam.....	36
Gambar 3. 2 Plot Data Nonstationer pada Nilai Tengah, tetapi Stationer pada Ragam	37
Gambar 3. 3 Plot Data Stationer pada Nilai Tengah, tetapi Nonstationer pada Ragam	37
Gambar 3. 4 Plot Data Nonstationer pada Nilai Tengah Atau pun Ragam nya.....	37
Gambar 3. 5 Pola Autokorelasi Data Nonstationer.....	39
Gambar 3. 6 Pola Autokorelasi Data Stationer	39
Gambar 3. 7 Pola ACF dan PACF untuk AR (p).....	42
Gambar 3. 8 Pola ACF dan PACF untuk MA (q).....	42
Gambar 3. 9 Pola ACF dan PACF untuk ARMA (p,q)	43
Gambar 4. 1 Plot Data Harga Saham Harian PT Bank Syariah Indonesia Tbk. Periode 2 Februari 2021 sampai 30 Desember 2022	45
Gambar 4. 2 Plot ACF Data Harga Saham Harian PT Bank Syariah Indonesia Tbk.	46
Gambar 4. 3 Plot PACF Data Harga Saham Harian PT Bank Syariah Indonesia Tbk.	46
Gambar 4. 4 Plot Data Harga Saham Harian Setelah Differencing	47
Gambar 4. 5 Plot Hasil Peramalan	50
Gambar 4. 6 Hasil Peramalan Harga Saham 2 Januari 2023 sampai 29 Desember 2023.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

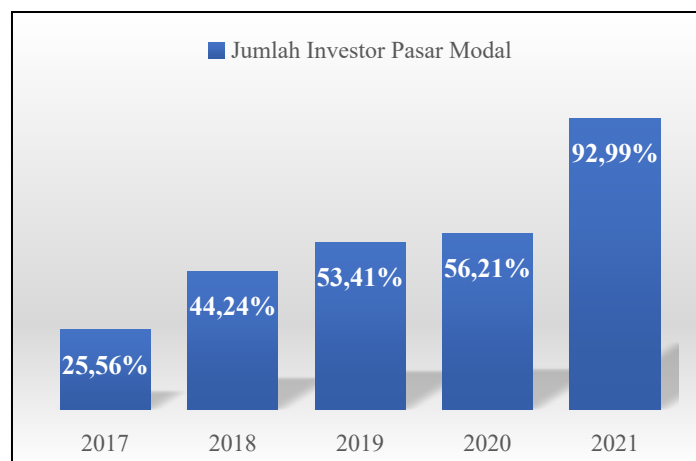
Lampiran 1 Data Penelitian	I
Lampiran 2 Hasil Nilai RMSE ARIMA	VII
Lampiran 3 Hasil Nilai RMSE ARIMA Seasonal	IX
Lampiran 4 ARIMA Model Parameter	X
Lampiran 5 Plot Hasil Peramalan.....	XII
Lampiran 6 Peramalan Harga Saham Harian PT Bank Syariah Indonesia Tbk.	XIV

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pasar modal memainkan kedudukan yang signifikan dalam organisasi ekonomi dan sosial suatu negara. Ini dibuktikan dari tahun 2017 sampai tahun 2021 mengalami kemajuan jumlah investor di pasar modal. Menurut data yang dirilis PT Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), jumlah investor di pasar modal mengalami peningkatan sebesar 25,56% tahun 2017, 44,24% tahun 2018, 53,41% tahun 2019, 56,21% tahun 2020, dan 92,99% tahun 2021 (KSEI, 2021). Peningkatan jumlah investor tersebut tentunya diharapkan dapat memberikan sinyal positif bagi perkembangan pasar modal Indonesia dan perkembangan perekonomian negara.



Sumber : (KSEI, 2021)

Gambar 1. 1 Jumlah Investor Pasar Modal Tahun 2017-2021

Keberadaan pasar modal di Indonesia telah memberikan banyak industri maupun perusahaan-perusahaan memakai jasa institusi ini untuk mendorong para investor menanamkan modalnya. Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

menemukan bahwa dari sisi penawaran, jumlah emiten baru meningkat sebanyak 55 dari 192 penawaran umum pada tahun 2021, sedangkan dari sisi permintaan per 29 Desember 2021 Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menemukan bahwa jumlah investor pasar modal meningkat secara signifikan sebanyak 7,48 juta atau 92,70% dibanding tahun 2020 sebanyak 3,88 juta atau 56,21%. Jumlah tersebut mengalami peningkatan tujuh kali lipat dibandingkan tahun 2017 (Otoritas Jasa Keuangan, 2021b).

Saat ini, investasi saham merupakan metode yang populer untuk mengelola keuangan seseorang. Menurut data KSEI, mayoritas peningkatan investor adalah kalangan muda di bawah usia 30 tahun yang mencapai sekitar 60,02% tahun 2021 dibandingkan dengan tahun 2020 hanya 54,90%. Ditinjau dari aspek jenis kelamin masih banyak didominasi oleh laki-laki sebesar 62,61% daripada perempuan yang hanya sebesar 37,39%. Sebaliknya jika dilihat dari aspek pendidikan, SMA lebih mendominasi dibandingkan jenjang perguruan tinggi. Secara berturut-turut SMA sebesar 58,65%, D3 sebesar 7,48%, S1 sebesar 31,05%, dan S2 sebesar 2,82% (KSEI, 2021). Dari hasil survei tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan seseorang mengenai investasi mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Warren et al. (1990) menyatakan bahwa gaya hidup dan faktor demografi seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan frekuensi investasi menjadi preferensi seorang investor dalam berinvestasi.

Dalam beberapa tahun terakhir dunia perbankan semakin menunjukkan perkembangan yang pesat. Bank sebagai lembaga keuangan memainkan peran

penting dalam mempertahankan pertumbuhan ekonomi dan stabilitas ekonomi. Dalam menjalankan perannya, bank pertama-tama memastikan bahwa dalam melaksanakan aktivitasnya dapat meningkatkan keuntungan yang maksimal. Namun, banyaknya risiko bisnis yang akan dihadapi oleh bank, seperti risiko likuiditas, risiko suku bunga, dan risiko kredit membuat bank sulit untuk mempertahankan keuntungan yang maksimal. Manajemen bank harus mampu mengelola secara efektif berbagai risiko yang dihadapinya karena semakin tinggi pencapaian kinerja yang diharapkan, semakin besar pula risikonya (Saiful & Ayu, 2019).

Keberadaan bank syariah yang beroperasi sejak tahun 1992 terus memberikan kontribusi bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Walaupun demikian, *market share* perbankan syariah jauh lebih kecil sebesar 6,74% dibandingkan dengan perbankan nasional sebesar 93,26% (Otoritas Jasa Keuangan, 2021a). Melihat realita tersebut, perbankan syariah harus mengambil langkah konkrit dengan memperluas penetrasi pasar di dalam dan luar negeri. Seiring bertambahnya bank syariah di Indonesia, seperti Bank Umum Syariah (BUS), Unit Usaha Syariah (UUS) dan Badan Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) terus memperlihatkan perkembangan yang positif. Hal ini tampak dari saham BUS sebesar 63,68%, UUS sebesar 33,85%, dan BPRS sebesar 2,46% (Otoritas Jasa Keuangan, 2021a).

Bank Syariah Indonesia (BSI) merupakan penggabungan tiga bank syariah milik negara (BUMN) yaitu PT Bank Rakyat Indonesia Syariah, PT Bank Syariah Mandiri, dan PT Bank Negara Indonesia Syariah yang mulai

beroperasi 1 Februari 2021. Keberadaan Bank Syariah Indonesia di dunia perbankan Indonesia diharapkan dapat mendorong penguatan kinerja perbankan syariah nasional dan menjadi kiblat ekonomi dan keuangan syariah dunia. Selain itu, kehadiran Bank Syariah Indonesia diharapkan mampu mendukung ekonomi syariah Indonesia secara global dan memperkuat lembaga keuangan syariah. Hal ini terbukti sebelum adanya *merger*, BSM Syariah menempati peringkat ke-15 di tingkat nasional, disusul BRI syariah di peringkat ke-20 dan BNI syariah di peringkat ke-31. Namun, setelah adanya penggabungan kedudukan BSI menempati peringkat ke-7 bank nasional berdasarkan asset dan diharapkan mampu menjadi penggerak perbankan syariah secara nasional maupun global (Media Internal Kementerian BUMN, 2021).

Per Februari 2021, Bank Syariah Indonesia telah beralih status badan hukum menjadi *go public* dan diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia sebagai emiten dengan kode BRIS yang merupakan bagian dari Indeks Saham IDX BUMN20. 50,95% saham Bank Syariah Indonesia dimiliki oleh PT Bank Mandiri Tbk (BMRI), diikuti oleh PT Bank Negara Indonesia Tbk (BNI) sebesar 24,91%, PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI) sebesar 17,29%, 2% oleh DPLK BRI - saham syariah, dan 4,4% oleh masyarakat umum (Ulfa, 2021). Kenaikan harga saham perusahaan menunjukkan optimisme terhadap industri keuangan syariah dan strategi komersial Bank Syariah Indonesia. Harga saham BRIS mencapai Rp510,00 ketika penawaran umum perdana (IPO), sementara pada 3 Februari 2021 harga sahamnya Rp2750,00 untuk

setiap penawaran. Dengan kata lain, dibandingkan dengan posisi saham pada saat IPO, harga saham telah naik hampir lima kali lipat. Selain itu, kapitalisasi pasar BRIS sebesar Rp4,96 triliun pada saat IPO dan kapitalisasi pasar BRIS meningkat sepuluh kali lipat menjadi Rp112,84 triliun per 3 Februari 2021 (Media Internal Kementrian BUMN, 2021). Adanya peningkatan ini diharapkan mampu mendorong saham perbankan syariah tumbuh dengan maksimal. Namun, penting bagi seorang investor untuk melakukan prediksi harga saham sebelum melakukan investasi agar memberikan dasar untuk perencanaan keuangan dan pengambilan keputusan, menjaga perkembangan pasar keuangan yang sehat dan memaksimalkan kepentingan lembaga yang menghasilkan keuntungan.

Kemajuan dalam prediksi harga saham menjadi sangat penting di antara para ahli analis dan investor. Prediksi pasar saham dilakukan untuk menganalisis tren pasar. Kompleksitas harga saham mengadaptasi faktor-faktor tertentu yang melibatkan laporan pendapatan triwulanan, berita pasar dan berbagai perubahan lainnya. Tidak hanya itu para emiten bergantung pada berbagai indikator teknis yang didasarkan pada saham yang dikumpulkan setiap hari. Meskipun indikator ini digunakan untuk menganalisis saham, akan tetapi sulit untuk memperkirakan tren harian dan mingguan di pasar saham (Gandhmal & Kumar, 2019). Selain itu, prediksi yang tidak akurat dan tidak dapat diandalkan dapat memiliki konsekuensi yang tidak dapat diperbaiki (Sedighi et al., 2019). Untuk itu diperlukan metode *time series* yang cocok seperti metode ARIMA.

Dari perspektif metode statistik, metode ARIMA dianggap sebagai metode statistik yang paling banyak diterapkan di bidang ekonomi dan keuangan serta peramalan saham. Namun, prediksi pasar saham dalam deret waktu dipandang sebagai tugas yang paling pelik karena fiturnya yang fluktuatif. Di mana perubahan harga saham yang dianggap non-linier dan tidak stasioner untuk diprediksi cukup menantang. Mengingat pentingnya mengembangkan dan meningkatkan model peramalan deret waktu dan mengevaluasi keefektifannya serta pentingnya peramalan saham untuk menetapkan skema perdagangan, menentukan langkah yang efisien untuk membeli atau menjual saham, dan mempelajari peluang investasi di masa depan (Khan & Alghulaiakh, 2020).

Penelitian oleh Lusikooy et al. (2017) tentang prediksi harga penutupan saham dari PT. Garuda Indonesia, Tbk menemukan model $(3,1,3)$ menjadi model terbaik untuk memprediksi harga penutupan saham periode berikutnya. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Rusyida & Pratama (2020) ditemukan model ARIMA $(3,1,2)$ sebagai model paling tepat untuk meramalkan harga saham dari PT. Garuda Indonesia, Tbk. Model $(2,1,2)$ ditemukan sebagai model yang paling akurat dalam penelitian Ratnawati (2018) dengan kesalahan RMSE dan MAPE di bawah 1 %. Dalam penelitian Abdillah et al. (2021) mendapati bahwa model terbaik dalam meramalkan harga saham adalah model $(1,1,1)$.

Pada penelitian ini, metode ARIMA akan diterapkan untuk menganalisis peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. Penelitian ini penting

dilakukan karena peramalan adalah proses memprediksi data dengan menguji metode peramalan dengan tujuan untuk mengevaluasi kebijakan perusahaan saat ini dan menentukan seberapa besar pengaruhnya di masa depan. Harga saham harian yang naik turun sering dianggap sebagai investasi berisiko. Investor menggunakan pergerakan saham yang tidak stabil sebagai indikator kunci untuk memutuskan menjual, menahan, atau membeli suatu saham karena menggambarkan kondisi pasar saat ini.

Atas dasar uraian tersebut yang memperlihatkan adanya perbedaan hasil penelitian, maka peneliti tertarik melakukan penelitian lanjutan pada perusahaan lain dengan tujuan dapat mengembangkan penelitian sebelumnya. Judul penelitian ini adalah **“Analisis Peramalan Harga Saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. Menggunakan Metode ARIMA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana model ARIMA terbaik dalam meramalkan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk.?
2. Bagaimana hasil peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. dengan metode ARIMA?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah :

1. Untuk mendeskripsikan model peramalan ARIMA terbaik pada harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

2. Untuk mendeskripsikan hasil peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. dengan metode ARIMA.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan literatur atau referensi dalam sektor keuangan mengenai model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) untuk meramalkan harga saham di masa mendatang.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Investor

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi investor untuk mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan dan mengambil keputusan berinvestasi pada perbankan syariah di Indonesia.

- b. Bagi PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu PT Bank Syariah Indonesia untuk lebih meningkatkan kinerjanya. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar pengambilan keputusan.

E. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berikut akan digunakan pada penelitian ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika pembahasan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi mengenai konstruksi teori atau konsep untuk menganalisis konsep-konsep terkait penelitian. Telaah pustaka berisi gambaran tentang posisi penelitian dalam kaitannya dengan penelitian sebelumnya. Kerangka berpikir memuat gambaran tentang pemikiran kritis yang membentuk hipotesis atau model penelitian yang dinyatakan dalam struktur bagan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Memuat jenis penelitian, pendekatan penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan metode analisis data.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Mengkaji hasil analisis data dan temuan hasil penelitian.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan keterbatasan penelitian yang menyimpulkan gambaran penelitian secara keseluruhan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Model terbaik yang digunakan untuk meramalkan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. adalah model ARIMA Seasonal (0,1,2)(0,1,2) yang mempunyai nilai RMSE terkecil sebesar 57,084 dengan persamaan :

$$Z_t = 0,029 - 0,033Z_{t-1} + 0,070Z_{t-2} + 1,006Z_{t-3} - 0,031Z_{t-4}$$

2. Hasil peramalan harga saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk. dengan menggunakan model ARIMA Seasonal (0,1,2)(0,1,2) mengalami penurunan dengan nilai ramalan harga saham tertinggi sebesar Rp1286,00 dan nilai ramalan harga saham terendah sebesar Rp1100,00. Dalam hal ini, ada kemungkinan harga saham tidak hanya dipengaruhi oleh waktu, tetapi juga oleh faktor eksternal lainnya seperti kenaikan suku bunga perbankan yang menyebabkan harga saham cenderung turun.

B. Keterbatasan Penelitian

Ada beberapa keterbatasan penelitian dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini harga saham merupakan satu-satunya variabel yang dianalisis dalam penelitian, sementara itu variabel lain belum diteliti seperti inflasi, suku bunga, dan harga bitcoin.
2. Hasil dari peramalan yang tidak mungkin selalu tepat. Hal ini dikarenakan peramalan pasti mengandung kesalahan, artinya peramalan hanya dapat memperkecil ketidakpastian yang akan timbul dan tidak sepenuhnya menghilangkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. F. P., Zukhronah, E., & Respatiwan. (2021). Peramalan Harga Saham PT Bank Central Asia Tbk Menggunakan Metode Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA). *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, 110–117.
- Amelia, A. A., Handayani, D., Harryani, F. N., & Susangka, U. (2022). *Implementasi Manajemen Keuangan, Sumber Daya Manusia, Pendidikan, dan Rumah Sakit* (Cetakan 1). PT. Nasya Expanding Management.
- Azis, M., Mintarti, S., & Nadir, M. (2015). *Manajemen Investasi Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham*. Deepublish.
- Bergh, D. D., Connelly, B. L., Ketchen, D. J., & Shannon, L. M. (2014). Signalling theory and equilibrium in strategic management research: An assessment and a research agenda. *Journal of Management Studies*, 51(8), 1334–1360. <https://doi.org/10.1111/joms.12097>
- Brigham, E. F. (1998). *Fundamental Of Financial Management* (Edition 8). The Dryden Press.
- Daqiqil, I. (2021). *Machine Learning: Teori, Studi Kasus dan Implementasi Menggunakan Python* (Edisi 1). UR Press.
- Darmadji, T., & Fakhrudin, H. M. (2008). *Pasar Modal di Indonesia, Pendekatan Tanya Jawab*. Salemba Empat.
- Gandhmal, D. P., & Kumar, K. (2019). Systematic analysis and review of stock market prediction techniques. *Computer Science Review*, 34, 100190. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2019.08.001>
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Ustiawaty, R. A. F. J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Ria Rahmatul Istiqomah. (2015). Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. In *Pustaka Ilmu* (Issue March).
- Juanda, B., & Junaidi. (2012). *Ekonometrika Deret Waktu: Teori dan Aplikasi* (Cetakan 1). IPB Press.
- Kasmir. (2016). *Pengantar Manajemen Keuangan* (Edisi Kedu). Kencana.
- Kasmir, & Jakfar. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis* (Edisi Revi). Kencana.
- Khaira, U., Utomo, P. E. P., Suratno, T., & Gulo, P. C. S. (2019). Prediksi Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Menggunakan Algoritma Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). *JUSS (Jurnal Sains Dan Sistem Informasi)*, 2(2), 11–17. <https://doi.org/10.22437/juss.v2i2.8449>

- Khan, S., & Alghulaiakh, H. (2020). ARIMA model for accurate time series stocks forecasting. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(7), 524–528. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110765>
- KSEI. (2021). Statistik Pasar Modal Indonesia Desember 2021. *Kustodian Sentral Efek Indonesia*, 1–6.
- Linanda, R., & Afriyenis, W. (2018). Pengaruh Struktur Modal dan Profitabilitas Terhadap Harga Saham. *Jurnal Ekonomi Dab Bisnis Islam*, 3.
- Lusikooy, J., Nainggolan, N., & Titaley, J. (2017). Prediksi Harga Tutup Saham PT. Garuda Indonesia,Tbk Menggunakan Metode ARIMA. *Jurnal MIPA*, 6(1), 74. <https://doi.org/10.35799/jm.6.1.2017.16174>
- Media Internal Kementrian BUMN. (2021). BSI, Energi Baru Ekonomi Indonesia. *Bumn*, 1–11. <https://bumn.go.id/storage/papers/MJ8YSdgObjknq25fbInkRTAVjHZuLNwrRckFBIYP.pdf>
- Nachrowi, D., & Usman, H. (2004). *Teknik Pengambilan Keputusan :Dilengkapi Teknik Analisis dan Pengolahan Data Menggunakan Paket Program LINDO dan SPSS*. Grasindo.
- Nguyen, N. (2018). Hidden markov model for stock trading. *International Journal of Financial Studies*, 6(2). <https://doi.org/10.3390/ijfs6020036>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021a). *LAPORAN PERKEMBANGAN KEUANGAN SYARIAH INDONESIA*. 14–16. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/syariah/data-dan-statistik/laporan-perkembangan-keuangan-syariah-indonesia/Pages/Laporan-Perkembangan-Keuangan-Syariah-Indonesia-2021.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021b). SIARAN PERS PASAR MODAL INDONESIA MENGUAT DORONG PEMULIHAN EKONOMI Penutupan Perdagangan Bursa Efek Indonesia 2021. *Sp 87/Dhms/Ojk/Xii/2021*, 2, 1–7. <https://jurist.by/zhurnal/statia/zashita-intellektualnoj-sobstvennosti-net-principu-ex-officio>
- Pohan, F. A. (2022). *Forecasting Harga Saham Pada PT Astra Internasional Tbk. Menggunakan Metode ARIMA*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.
- Pratama, V. Y., & Rusyida, W. Y. (2020). Analisis Prediksi Harga Saham Sinar Mas Group (Studi Peristiwa: Tuntutan Hak Waris). *Jurnal Pasar Modal Dan Bisnis*, 2(2), 203–216.

- Przepiorka, W., & Berger, J. (2017). Signaling theory evolving: Signals and signs of trustworthiness in social exchange. *Social Dilemmas, Institutions, and the Evolution of Cooperation*, 373–392. <https://doi.org/10.1515/9783110472974-018>
- Ratnawati, S. N. (2018). *Peramalan Harga Saham Pt Dharma Samudera Fishing Industries Tbk Menggunakan Arima Box-Jenkins*. https://repository.its.ac.id/58684/%0Ahttps://repository.its.ac.id/58684/1/10611500000102-Non_Degree.pdf
- Rezaldi, D. A., & Sugiman. (2021). Peramalan Metode ARIMA Data Saham PT . Telekomunikasi Indonesia. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 611–620.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach* (Edisi 1). Deepublish.
- Rusyida, W. Y., & Pratama, V. Y. (2020). Prediksi Harga Saham Garuda Indonesia di Tengah Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode ARIMA. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 2(1), 73. <https://doi.org/10.21580/square.2020.2.1.5626>
- Saiful, S., & Ayu, D. P. (2019). Risks Management and Bank Performance: the Empirical Evidences From Indonesian Conventional and Islamic Banks. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(4), 90–94. <https://doi.org/10.32479/ijefi.8078>
- Sedighi, M., Jahangirnia, H., Gharakhani, M., & Fard, S. F. (2019). A novel hybrid model for stock price forecasting based on metaheuristics and support vector machine. *Data*, 4(2), 1–28. <https://doi.org/10.3390/data4020075>
- Sismi, & Darsyah, M. Y. (2018). Perbandingan Prediksi Harga Saham PT.BRI, Tbk dengan METODE ARIMA dan MOVING AVERAGE. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1(1), 351–360. <http://prosiding.unimus.ac.id/index.php/mahasiswa/article/view/170>
- Sitepu, R. K.-K., & Sinaga, B. M. (2018). *APLIKASI MODEL EKONOMETRIKA Estimasi, Simulasi dan Peramalan Menggunakan Program SAS@ 9.2* (Cetakan 1). Penerbit IPB Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2015). *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*. Pustaka Baru Press.
- Ulfa, A. (2021). Dampak Penggabungan Tiga Bank Syariah di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(2), 1101–1106. <https://doi.org/10.29040/jiei.v7i2.2680>

- Warren, W. E., Stevens, R. E., & McConkey, C. W. (1990). Using Demographic and Lifestyle Analysis to Segment Individual Investors. *Financial Analysts Journal*, 46(2), 74–77. <https://doi.org/10.2469/faj.v46.n2.74>
- Zulfikar. (2016). *Pengantar Pasar Modal dengan Pendekatan Statistika* (Edisi 1). Deepublish.